

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vorname	eldeamt auszufüllen
Internationales Aktenzeichen	
Internationales Anmeldedatum	
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) 39434 FAIR	

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Befestigungsrahmen sowie Rückhaltevorrichtung mit Befestigungsrahmen

Feld Nr. II ANMELDER

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

FAIR - S.R.L.
Strade della Cisa 249/251
I-42040 Sorbolo Levante de Brescello (RE)
ITALIEN

Telefonnr.: 00390 522 680505

Telefaxnr.: 00390 522 680141

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):
ITSitz oder Wohnsitz (Staat):
IT

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROMOLO GAZZA
Via Garibaldi 8
I-43058 SORBOLLO (PR)
ITALY

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder☒ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):
ITSitz oder Wohnsitz (Staat):
IT

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Puchberger Rolf
Puchberger Peter
Grabherr Claudia
Reichsratsstrasse 13
A-1010 Wien / AT

Telefonnr.: +43 1 512 23 02

Telefaxnr.: +43 1 513 37 09

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:

☐ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN Bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen. *Mindestens ein Kästchen muß angekreuzt werden.*

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☒ **AP ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mosambik, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZM Sambia, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)
- ☒ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, BG Bulgarien, CH & LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, CZ Tschechische Republik, DE Deutschland, DK Dänemark, EE Estland, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden, SI Slowenien, SK Slowakei, TR Türkei und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist **UNGARN, RUMÄNIEN**
- ☒ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GQ Äquatorialguinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua und Barbuda | <input checked="" type="checkbox"/> HR Kroatien | <input checked="" type="checkbox"/> OM Oman |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanien | <input checked="" type="checkbox"/> HU Ungarn | <input checked="" type="checkbox"/> PH Philippinen |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenien | <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesien | <input checked="" type="checkbox"/> PL Polen |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Österreich | <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australien | <input checked="" type="checkbox"/> IN Indien | <input checked="" type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input checked="" type="checkbox"/> IS Island | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenia | <input checked="" type="checkbox"/> SC Seychellen |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brasilien | <input checked="" type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> KR Republik Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize | <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kasachstan | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Kanada | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Schweiz und Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> CO Kolumbien | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho | <input checked="" type="checkbox"/> TN Tunesien |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> LT Litauen | <input checked="" type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Kuba | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxemburg | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettland | <input checked="" type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Deutschland | <input checked="" type="checkbox"/> MA Marokko | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Dänemark | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republik Moldau | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagaskar | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algerien | <input checked="" type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> EC Ecuador | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolei | <input checked="" type="checkbox"/> VC St. Vincent und die Grenadinen |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estland | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi | <input checked="" type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spanien | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexiko | <input checked="" type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finnland | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mosambik | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norwegen | <input checked="" type="checkbox"/> ZM Sambia |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada | | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Simbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgien | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind.

- ☒ NI NICARAGUA

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH

Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit in Anspruch genommen:

Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat oder Mitglied der WTO	regionale Anmeldung:* regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) (01.07.02) 1. Juli 2002 ✓	A 981/2002 ✓	(ÖSTERREICH) AT ✓		
Zeile (2) ✓				
Zeile (3)				
Zeile (4)				
Zeile (5)				

☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist (sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist):

☐ sämtliche Zeilen ☐ Zeile (1) ☐ Zeile (2) ☐ Zeile (3) ☐ Zeile (4) ☐ Zeile (5) ☐ weitere, siehe Zusatzfeld

* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, geben Sie mindestens einen Staat an, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder Mitglied der Welthandelsorganisation ist und für den oder das die frühere Anmeldung eingereicht wurde:

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA) (falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden):

ISA /

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):

Datum (Tag/Monat/Jahr) Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII ERKLÄRUNGEN

Die Felder Nr. VIII (i) bis (v) enthalten die folgenden Erklärungen (Kreuzen Sie unten die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte für jede Erklärung deren Anzahl an):

Anzahl der
Erklärungen

- | | | | |
|--------------------------|---------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | Feld Nr. VIII (i) | Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders | : |
| <input type="checkbox"/> | Feld Nr. VIII (ii) | Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten | : |
| <input type="checkbox"/> | Feld Nr. VIII (iii) | Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen | : |
| <input type="checkbox"/> | Feld Nr. VIII (iv) | Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika) | : |
| <input type="checkbox"/> | Feld Nr. VIII (v) | Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit | : |

Feld Nr. IX KONTROLLISTE EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält:

(a) auf Papier, die folgende Anzahl Blätter:

Antrag (inklusive Erklärungsblätter) : 5 ✓
 Beschreibung (ohne Sequenzprotokolle und/oder diesbezügliche Tabellen) : 10 ✓
 Ansprüche (1-16) : 4 ✓
 Zusammenfassung : 1 ✓
 Zeichnungen (Fig. 1-13) : 9 ✓
 Teilanzahl : 29 ✓

Sequenzprotokolle :
 diesbezügliche Tabellen :

(für beide, Anzahl der Blätter, soweit auf Papier eingereicht wird, unabhängig davon, ob zusätzlich auch in computerlesbarer Form eingereicht wird; siehe unter (c))

Gesamtanzahl

(b) ☐ ausschließlich in computerlesbarer Form (Abschnitt 801(a)(i))

- (i) ☐ Sequenzprotokolle
 (ii) ☐ diesbezügliche Tabellen

(c) ☐ auch in computerlesbarer Form (Abschnitt 801(a)(ii))

- (i) ☐ Sequenzprotokolle
 (ii) ☐ diesbezügliche Tabellen

Art und Anzahl der Datenträger (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige) auf denen sich befinden

- (i) ☐ Sequenzprotokolle:
 (ii) ☐ diesbezügliche Tabellen:

(zusätzliche eingereichte Kopien unter Punkt 9(ii) und/oder 10(ii) in der rechten Spalte angeben)

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): Fig. 3

Dieser internationalen Anmeldung liegen die folgenden Unterlagen bei (kreuzen Sie die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte jeweils die Anzahl der beiliegenden Exemplare an)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung | Anzahl : 1 |
| 2. <input type="checkbox"/> Original einer gesonderten Vollmacht | |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Original einer allgemeinen Vollmacht | 1 x Empfänger
1 x Anmelder : 2 |
| 4. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): | |
| 5. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift | |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer(n) gekennzeichnet: 1 | Anzahl : 1 |
| 7. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache: | |
| 8. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material | |
| 9. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle in computerlesbarer Form (Art und Anzahl der Datenträger) | |
| (i) <input type="checkbox"/> Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung) | |
| (ii) <input type="checkbox"/> (nur falls Felder (b)(i) oder (c)(i) in der linken Spalte angekreuzt wurden) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter | |
| (iii) <input type="checkbox"/> zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Sequenzprotokollen identisch ist (sind) | |
| 10. <input type="checkbox"/> Tabellen in computerlesbarer Form im Zusammenhang mit Sequenzprotokollen (Art und Anzahl der Datenträger) | |
| (i) <input type="checkbox"/> Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Abschnitt 802(b-quater) (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung) | |
| (ii) <input type="checkbox"/> (nur falls Felder (b)(ii) oder (c)(ii) in der linken Spalte angekreuzt wurden) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Abschnitt 802(b-quater) | |
| (iii) <input type="checkbox"/> zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Tabellen identisch ist (sind) | |
| 11. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten): | |

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: DEUTSCH

Feld Nr. X UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, DES ANWALTS ODER DES GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Wien, 28. Mai 2003

Patentanwalt Dipl.-Ing. Rolf Puchberger

Vom Anmeldeamt auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:

3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:

4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:

5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA /

6. ☐ Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

2. Zeichnungen:

☐ eingegangen:☐ nicht eingegangen:

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

Feld Nr. VIII (iv) ERKLÄRUNG: ERFINDERERKLÄRUNG (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)

Die Erklärung muß dem in Abschnitt 214 vorgeschriebenen Wortlaut entsprechen; siehe Anmerkungen zu den Feldern VIII, VIII (i) bis (v) (allgemein) und insbesondere die Anmerkungen zum Feld Nr. VIII (iv). Wird dieses Feld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

**Erfindererklärung (Regeln 4.17 Ziffer iv und 51bis.1 Absatz a Ziffer iv)
im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika:**

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß ich nach bestem Wissen der ursprüngliche, erste und alleinige Erfinder (falls nachstehend nur ein Erfinder angegeben ist) oder Miterfinder (falls nachstehend mehr als ein Erfinder angegeben ist) des beanspruchten Gegenstandes bin, für den ein Patent beantragt wird.

Diese Erklärung wird im Hinblick auf und als Teil dieser internationalen Anmeldung abgegeben (falls die Erklärung zusammen mit der Anmeldung eingereicht wird).

Diese Erklärung wird im Hinblick auf die internationale Anmeldung Nr. PCT/..... abgegeben (falls diese Erklärung nach Regel 26ter eingereicht wird).

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß mein Wohnsitz, meine Postanschrift und meine Staatsangehörigkeit den neben meinem Namen aufgeführten Angaben entsprechen.

Ich bestätige hiermit, daß ich den Inhalt der oben angegebenen internationalen Anmeldung, einschließlich ihrer Ansprüche, durchgesehen und verstanden habe. Ich habe im Antragsformular dieser internationalen Anmeldung gemäß PCT Regel 4.10 sämtliche Auslandsanmeldungen angegeben und habe nachstehend unter der Überschrift "Frühere Anmeldungen", unter Angabe des Aktenzeichens, des Staates oder Mitglieds der Welthandelsorganisation, des Tages, Monats und Jahres der Anmeldung, sämtliche Anmeldungen für ein Patent bzw. eine Erfinderurkunde in einem anderen Staat als den Vereinigten Staaten von Amerika angegeben, einschließlich aller internationalen PCT-Anmeldungen, die wenigstens ein anderes Land als die Vereinigten Staaten von Amerika bestimmen, deren Anmeldetag dem der Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, vorangeht.

Frühere Anmeldungen:

Ich erkenne hiermit meine Pflicht zur Offenbarung jeglicher Informationen an, die nach meinem Wissen zur Prüfung der Patentfähigkeit in Einklang mit Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 von Belang sind, einschließlich, im Hinblick auf Teilfortsetzungsanmeldungen, Informationen, die im Zeitraum zwischen dem Anmeldetag der früheren Patentanmeldung und dem internationalen PCT-Anmeldedatum der Teilfortsetzungsanmeldung bekannt geworden sind.

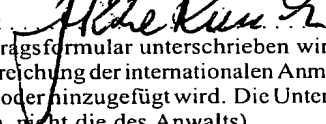
Ich erkläre hiermit, daß alle in der vorliegenden Erklärung von mir gemachten Angaben nach bestem Wissen und Gewissen der Wahrheit entsprechen, und ferner, daß ich diese eidesstattliche Erklärung in Kenntnis dessen ablege, daß wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben oder dergleichen gemäß § 1001, Title 18 des US-Codes strafbar sind und mit Geldstrafe und/oder Gefängnis bestraft werden können und daß derartige wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben die Rechtswirksamkeit der vorliegenden Patentanmeldung oder eines aufgrund deren erteilten Patentes gefährden können.

Name: ROMOLO GAZZA

Wohnsitz: I-43058 SORBOLO(PR) / ITALY
(Stadt und US-Staat, falls anwendbar, sonst Land)

Postanschrift: Via Garibaldi 8

Staatsangehörigkeit: ITALY

Unterschrift des Erfinders: 
(falls nicht bereits das Antragsformular unterschrieben wird oder falls die Erklärung nach Einreichung der internationalen Anmeldung nach Regel 26ter berichtigt oder hinzugefügt wird. Die Unterschrift muß die des Erfinders sein, nicht die des Anwalts)

Datum: 28. Mai 2003
(der Unterschrift, falls das Antragsformular nicht unterschrieben wird oder der Erklärung, die nach Regel 26ter nach Einreichung der internationalen Anmeldung berichtigt oder hinzugefügt wird)

Name:

Wohnsitz:
(Stadt und US-Staat, falls anwendbar, sonst Land)

Postanschrift:

Staatsangehörigkeit:

Unterschrift des Erfinders:
(falls nicht bereits das Antragsformular unterschrieben wird oder falls die Erklärung nach Einreichung der internationalen Anmeldung nach Regel 26ter berichtigt oder hinzugefügt wird. Die Unterschrift muß die des Erfinders sein, nicht die des Anwalts)

Datum:
(der Unterschrift, falls das Antragsformular nicht unterschrieben wird oder der Erklärung, die nach Regel 26ter nach Einreichung der internationalen Anmeldung berichtigt oder hinzugefügt wird)

☐ Diese Erklärung wird auf dem folgenden Blatt fortgeführt, "Fortsetzungsblatt für Feld Nr. VIII (iv)".

Die Erfindung betrifft einen Befestigungsrahmen zur Befestigung eines Kindersitzes in Kraftfahrzeugen sowie eine Kinderrückhaltevorrichtung mit einem Kindersitz für Kraftfahrzeuge, die mit fahrzeugeigenen jeweils einem Fahrzeugsitz zugeordneten Kindersitzverankerungselementen versehen sind, die mit der Fahrzeugkarosserie und/oder dem Fahrzeugsitz starr verbunden sind.

Bei den derzeit am häufigsten zum Einsatz kommenden Kinderrückhaltevorrichtungen wird dieselbe auf einen rückwärtigen Sitz oder aber auch auf den vorderen Beifahrersitz, wenn kein Airbag vorhanden ist oder derselbe abschaltbar ist, gesetzt und mit dem im Fahrzeug vorhandenen Sicherheitsgurt, der auf die Körpergröße von Erwachsenen abgestellt ist, auf dem zugeordneten Fahrzeugsitz befestigt. Diese Art der Befestigung hat sich als unzufriedenstellend herausgestellt, vor allem deswegen, weil die vom Hersteller angegebene Gurtführung, die die bestmögliche Sicherung der Kinderrückhaltevorrichtung darstellt, nicht eingehalten wird. Aber selbst bei korrekter Gurtführung hinkt im Falle eines Unfalls die Verzögerung der Rückhaltevorrichtung und damit die Verzögerung des Kindes, der Verzögerung der Fahrzeugkarosserie nach, da zunächst die Gurtlose zwischen der Kinderrückhaltevorrichtung und dem Fahrzeug überwunden werden muß.

Es hat sich daher in letzter Zeit ein Fixierungssystem für Kinderschutzsysteme entwickelt, das in der ISO-Norm 13216-1 beschrieben ist. Bei solchen sog. ISO-Fix Vorrichtungen ist es erforderlich, dass im Fahrzeug Kindersitzverankerungselemente, die fest mit der Fahrzeugkarosserie oder dem Fahrzeugsitz verbunden sind, vorgesehen sind. In diese Kindersitzverankerungselemente, die z. B. als Einrastbügel ausgebildet sein können, greifen Verankerungselemente, die z. B. als Schnappverschlüsse ausgebildet sein können, ein. Diese Verankerungselemente sind fest mit dem Rahmen des Kindersitzes verbunden. Durch diese starre Verbindung des Kindersitzes mit der Fahrzeugkarosserie wird die Verzögerung des Fahrzeuges sofort auf den Kindersitz und damit auf das Kind übertragen, wodurch die Verletzungsgefahr des Kindes vermindert wird.

Nachteilig bei dem bisher nach der ISO-Fix Norm befestigten Kinderrückhaltevorrichtungen ist, dass die Kinderrückhaltevorrichtungen mit ihren Verankerungselementen an den mit dem Fahrzeug festen Kindersitzverankerungselementen entlang einer einzigen Achse angelenkt sind, so dass eine Rotation um diese fahrzeugfeste Achse möglich ist und daher im Falle eines Unfalles hohe Rotationsbeschleunigungen auf das in der Kinderrückhaltevorrichtung sitzende Kind auftreten.

ten können.

Ein weiterer Nachteil ist es, auf Grund der unterschiedlichen Ausgestaltung der verschiedenen Fahrzeugtypen, dass die Geometrie der Kinderrückhaltevorrichtungen an den Fahrzeugtyp angepasst werden müssen und daher viele verschiedene Typen von Kinderrückhaltevorrichtungen eine kostengünstige Massenherstellung und Lagerhaltung bei den Endverkäufern verhindern.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die o.g. Nachteile zu beseitigen und eine Vorrichtung zu schaffen, die eine weitere Erhöhung der Sicherheit beim Transport von Kindern in Kraftfahrzeugen erlaubt und universeller in Bezug auf die vielen vorhandenen Fahrzeugtypen einsetzbar ist. Ferner soll sichergestellt werden, dass die Verankerungselemente mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen ordnungsgemäss verankert sind.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der eingangs genannte Befestigungsrahmen einen Befestigungsabschnitt aufweist, an dessen einem Ende Verankerungselemente zum lösbaren Verankern des Befestigungsrahmens an den mit dem Fahrzeug festverbundenen Kindersitzverankerungselementen und an dessen anderem Ende ein Abstützabschnitt anschliesst, der vor dem Fahrzeugsitz am Fahrzeugboden oder an Karosserieteilen abgestützt ist und der im montierten Zustand des Befestigungsrahmens schräg nach vorne abfällt. Vorzugsweise schliesst der Abstützabschnitt mit der Vertikalen einen Winkel von 10° bis 15° ein. Zusätzlich zur Befestigung nach der ISO-Norm, welche die Verzögerung der Fahrzeugkarosserie unmittelbar auf den Kindersitz überträgt, ist damit erfindungsgemäss eine Abstützung gegen den Fahrzeugboden oder gegen Karosserieteile, die eine Rotation des Kindersitzes, um die Verankerungsachse verhindert, gegeben, so dass die nachteiligen erhöhten Rotationsbeschleunigungen im Falle eines Unfalles nicht auftreten. Die Orientierung des Abstützbügels nach schräg vorne, verhindert ein Abknicken des Befestigungsrahmens im Falle eines Unfalls.

Zur raschen Verbindung des Befestigungsrahmens mit einem Kindersitz weist der Befestigungsabschnitt Verriegelungselemente zur Aufnahme von am Kindersitz vorgesehenen Sperrelementen auf.

Bei einem Befestigungsrahmen für Kindersitze, die gegen die Fahrtrichtung montiert werden, weist der Befestigungsabschnitt einen im montierten Zustand im wesentlichen horizon-

5 talen Befestigungsschenkel und einen nach hinten unten geneigten Verankerungsabschnitt
auf, die vorzugsweise über ein Stützblech verstrebt sind, wobei der Befestigungsschenkel
über ein fixierbares Gelenk zur Abstützung gegen die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes mit
einem vorzugsweise nach oben abgewinkelten, hinteren Abstützbügel verbunden ist.
10 Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Auflagefläche des Kindersitzes am
Befestigungsrahmen möglichst immer gleich, nämlich horizontal ist, was von Bedeutung
ist, da unterschiedliche Positionen ein unterschiedliches dynamisches Verhalten im Falle
eines Unfalles zeigen. Der hintere Abstützbügel verhindert, dass die
Kinderrückhaltevorrichtung am Ende des Aufpralls bei einem Unfall eine
15 Rotationsbewegung nach hinten ausführt und damit das im Kindersitz sitzende Kleinstkind,
das gegen die Fahrtrichtung sitzt, in Bezug auf seine Sitzrichtung nach vorne geschleudert
wird.

15 Gemäss einer Ausführungsform der Erfindung sind die Verankerungselemente durch Zug-
stangen aus der Verankerung mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen lös-
bar, die durch eine Querstange miteinander verbunden sind, an der ein Zuggriff angreift.

20 Vorzugsweise weist der Zuggriff eine Zustandsanzeige auf, die den gelösten oder den ver-
rasteten Zustand der Verankerungselemente wiedergibt, indem sie die Position des Zuggrif-
fes gegenüber dem Befestigungsrahmen wiedergibt, sodass optisch überprüft werden kann
ob ein Verrasten stattgefunden hat.

25 Die Zugstangen können in den Längsholmen und die Querstange in einem hinteren
Querträger des Befestigungsabschnittes des Befestigungsrahmens verlaufen, wobei der
Zuggriff aus dem Querträger ragt.

30 Bei der eingangs genannten Kinderrückhaltevorrichtung ist erfindungsgemäss der Kinder-
sitz an einem die Sitzfläche eines Fahrzeugsitzes übergreifenden Befestigungsrahmen wie
er zuvor beschrieben wurde lösbar verankert.

30 Vorzugsweise ist im Kindersitz eine am Befestigungsrahmen lösbar verankernde Verankerungs-
vorrichtung eingebaut, die jeweils mindestens ein aus einer Freigabestellung in eine Sperrstellung
bewegbares Sperrelement besitzt, das in der Freigabestellung in, am Befestigungsrahmen ange-

brachte, starre Verriegelungselemente einsetzbar ist und zum starren Verriegeln des Kindersitzes mit den Befestigungsrahmen in den starren Verriegelungselementen des Befestigungsrahmens in die Sperrstellung bewegbar ist. Der Kindersitz läßt sich somit leicht vom Befestigungsrahmen lösen und ebenso auf denselben wieder aufsetzen und mit diesem wieder fest verriegeln. Dabei
5 können die Sperrelemente am Kindersitz sowie die Verriegelungselemente am Befestigungsrahmen entsprechend einer Norm ausgeführt werden, so dass ein und derselbe Kindersitz mit verschiedensten, an den jeweiligen Fahrzeugtyp angepassten Befestigungsrahmen verriegelt werden kann. Dadurch besteht nur mehr die Notwendigkeit, einen dem Fahrzeugtyp entsprechenden Befestigungsrahmen zu verwenden, auf den jeder beliebige der so genormten
10 Kindersitze aufgesetzt werden kann. Damit müssten z. B. beim Austausch des Kindersitzes gegen einen Kindersitz der nächst höheren Gewichtsklasse der Befestigungsrahmen nicht ausgetauscht werden, da auch der Kindersitz der nächst höheren Gewichtsklasse in die genormten Verriegelungselemente des Befestigungsrahmens passen. Auch die Lagerhaltung beim Endverkäufer für Kindersitze würde sich wesentlich vereinfachen, da die Kindersitze nicht mehr
15 fahrzeugspezifisch wären.

Gemäß einem besonderen Ausführungsbeispiel besitzt die Verankerungsvorrichtung im Bereich nahe der Kindersitzrückwand eine zu dieser parallele, im montierten Zustand horizontale Sperrwelle, die zumindest an ihren beiden seitlichen Endabschnitten und vorzugsweise über die ge-
20 samte Länge mit zu ihrer Längsachse parallelen, diametralen Abflachungen versehen ist, wobei die Sperrwelle um ihre Längsachse aus einer Freigabestellung, mit im wesentlichen vertikal angeordneten Abflachungen in eine Sperrstellung mit im wesentlichen horizontal angeordneten Abflachungen verdrehbar ist, und das an den seitlichen Längsabschnitten des Befestigungsrahmens zwei starre, seitliche Verriegelungselemente angebracht sind, die einander gegenüberliegen
25 und jeweils einen für einen Endabschnitt der Sperrwelle vorgesehenen vertikalen Einführungsschlitz besitzen, der unten in einem hinterschnittenen, zylindrisch ausgebildeten Abschluss endet, in dem der Endabschnitt der Sperrwelle aus seiner Freigabestellung in seine Sperrstellung verdrehbar ist. Die Abflachung über die gesamte Länge der Sperrwelle ist in der Herstellung einfacher.

30 Vorzugsweise besitzen die seitlichen Verriegelungselemente des Befestigungsrahmens keilförmige, sich nach unten verjüngende Einführungsschlitze und die Sperrwelle Steuerzapfen, die die Sperrwelle beim Aufsetzen des Kindersitzes auf dem Befestigungsrahmen durch das Auflaufen

der Steuerzapfen der Sperrwelle auf die Oberfläche der Einführungsschlitze der Verriegelungselemente des Befestigungsrahmens in ihre Freigabestellung verdrehen, d. h. automatisch in die entriegelte Stellung bringen.

5 Vorteilhafterweise hat die Verankerungsvorrichtung im Bereich nahe der Kindersitzvorderkante einen mittig angeordneten in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbaren Sperrstift, dem ein vorderes starres Verriegelungselement zugeordnet ist, das an einem Querträger des Befestigungsrahmens angebracht ist und ein in Fahrzeuglängsrichtung verlaufendes Loch besitzt, in das der Sperrstift zum starren Verriegeln des Kindersitzes mit dem Befestigungsrahmen in Längsrichtung einfüh-
10 bar ist. Dieser in das Loch eingreifende Sperrstift ist ebenso wie die zuvor beschriebene Sperrwelle, die in die Verriegelungselemente eingesetzt wird, eine einfache, jedoch sehr wirkungsvolle Verriegelung. Ist sowohl die Sperrwelle als auch der Sperrstift vorgesehen, so ergibt sich eine Drei-Punkt-Befestigung, die eine sichere Verbindung von Befestigungsrahmen und Kindersitz darstellt.

15 Vorzugsweise besitzt die Verankerungsvorrichtung eine Betätigungsvorrichtung für das bzw. die Sperrelemente mit der bei auf dem Befestigungsrahmen vollständig aufgesetzten Kindersitz alle Sperrelemente in ihre jeweilige Sperrstellung bewegbar sind. Über diese Betätigungsvorrichtung kann die Verriegelung einfach vorgenommen werden. Vorteilhafterweise sieht die Betätigungs-
20 vorrichtung einen, vorzugsweise zwei Drehgriffe vor, der bzw. die zum Verdrehen der Sperrwelle auf einen bzw. beide seitlichen Endabschnitte der Sperrwelle aufgesetzt ist bzw. sind, sowie einen im wesentlichen in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden starren Gelenksarm, der die Sperrwelle mit dem Sperrstift beweglich koppelt und die Drehbewegung der Sperrwelle in eine Schiebewegung des Sperrstiftes umwandelt. Damit kann mit der Betätigung der Drehgriffe die
25 gleichzeitige Ver- oder Entriegelung der Sperrwelle und des Sperrstiftes erfolgen, wodurch eine einfache Montage und Demontage des Kindersitzes am Befestigungsrahmen gewährleistet ist. Rastet der Sperrstift nicht ordnungsgemäss ein, bleibt der starre Gelenksarm und damit die Drehgriffe in offener Stellung und am Drehgriff lässt sich dieser Zustand einer nicht ordnungsgemässen Verriegelung ablesen.

30 Vorteilhafterweise weist die Betätigungsvorrichtung, ein die Sperrelemente selbsttätig in die Sperrstellungen vorspannendes, z. B. als Gewichte oder Feder ausgebildetes Vorspannorgan auf, durch das die durch den Aufsetzvorgang des Kindersitzes in ihre Freigabestellung bewegten

Sperrelemente bei vollständig auf den Befestigungsrahmen aufgesetztem Kindersitz wieder in ihre Sperrstellung zurückbewegt werden, wodurch eine automatische Verriegelung nach Aufsetzen des Kindersitzes erfolgt.

- 5 Um die Erfindung zu verdeutlichen, soll die erfindungsgemäße Kinderrückhaltevorrichtung und der erfindungsgemäße Befestigungsrahmen anhand der beiliegenden Zeichnungen nochmals erläutert werden.

10 Dabei zeigen die Fig. 1 – 4 den Montagevorgang des Befestigungsrahmens an den mit dem Fahrzeug festen Kindersitzverankerungen, sowie die Verankerung des Kindersitzes am Befestigungsrahmen. Die Fig. 5, 5a, 6, 6a, 7, 7a zeigen eine Ausführungsform des Verriegelungsmechanismus zwischen Kindersitz und Befestigungsrahmen. Die Fig. 8 zeigt den Befestigungsrahmen mit dem Entriegelungssystem für die Verankerungselemente. Fig. 9 zeigt einen Querschnitt im Bereich des hinteren Querträgers des Befestigungsrahmens. Fig. 10 zeigt
15 einen Querschnitt des auf dem Befestigungsrahmen aufgesetzten Kindersitzes bei verrasteten Verankerungselementen. Fig. 11 zeigt, daß der Kindersitz bei gelösten Verankerungselementen nicht vollständig aufgesetzt werden kann. Die Fig. 12 zeigt eine schematisierte Darstellung eines Befestigungsrahmens auf dem ein Kindersitz in Fahrtrichtung befestigt werden kann. Die Fig. 13 zeigt einen Befestigungsrahmen auf dem ein Kindersitz entgegen der Fahrtrichtung montiert
20 werden kann.

Fig. 1 zeigt einen am Fahrzeugboden 4 montierten Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne 7 und einer Sitzfläche 2 und am Fahrzeug fest montierte Kindersitzverankerungselemente 5. Der Befestigungsrahmen 3 weist einen Befestigungsabschnitt 23 und einen Abstützabschnitt in Form eines
25 Abstützbügels 8 auf. Der Befestigungsabschnitt 23 des Befestigungsbügels 3 trägt die Verriegelungselemente 12 und an seinem hinteren Ende Verankerungselemente 24.

In Fig. 2 stehen die Verankerungselemente 24 in Eingriff mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen 5. Der Abstützbügel 8 liegt am Fahrzeugboden 4 auf.
30

In Fig. 3 sieht man wie der Kindersitz 1 von oben auf den Befestigungsrahmen 3 aufgesetzt wird. Beim Aufsetzen rastet eine Sperrwelle, die an ihren Enden Drehknöpfe 22 aufweist in den Verriegelungselementen 12 ein und ein Sperrstift, der an der vorderen Seite der unteren Fläche des

Kindersitzes 1 angeordnet ist, rastet im vorderen Verriegelungselement 18 ein.

Fig. 4 schließlich zeigt den Kindersitz im montierten Zustand am Befestigungsrahmen 3. Der Kindersitz 1 ist an seiner Unterseite so ausgebildet, daß er den Befestigungsrahmen 3 aufnimmt.

5

Die Fig. 5, 6 und 7 zeigen eine mögliche Ausführungsform des Verriegelungsmechanismus zwischen Befestigungsrahmen 3 und dem Rahmen 25 des Kindersitzes. Das im Befestigungsrahmen 3 vorgesehene Entriegelungssystem für die Verankerungselemente ist aus Gründen der Übersichtlichkeit in diesen Figuren nicht dargestellt.

10

In die Fig. 5a, 6a und 7a ist jeweils das Detail gemäß Pfeil Va, VIa und VIIa vergrößert dargestellt. Der Befestigungsrahmen 3 weist einen Befestigungsabschnitt 23 und einen Abstützabschnitt in Form eines Abstützbügels 8 auf. Im vorderen Bereich des Befestigungsabschnittes 23 befindet sich ein vorderer Querträger 19, der in seiner Mitte ein vorderes Verriegelungselement 18 trägt, in dem ein Loch 20 vorgesehen ist. Im hinteren Bereich des Befestigungsabschnittes 23 ist der Befestigungsrahmen über einen hinteren Querträger 32 verstrebt. An den hinteren Enden 6 des Befestigungsrahmens 3 schließen sich die Verankerungselemente für die Verankerung mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen an, die in den Fig. 5, 6 und 7 nicht dargestellt sind. Knapp vor dem hinteren Querträger 32 sind seitlich hintere Verriegelungselemente 12 am Befestigungsrahmen 3 fixiert, die im Wesentlichen vertikale Einführungsschlitze 14 aufweisen, die sich nach unten hin verjüngen und an ihrem Ende mit einem hinterschnittenen, zylindrisch ausgebildeten Abschluss 15 ausgebildet sind. Der Rahmen 25 der fest mit dem Kindersitz verbunden ist, weist in seinem Bereich nahe der Kindersitz Rückenlehne eine Sperrwelle 10 auf, die zwei diametral angeordnete Abflachungen 9 aufweist. Die Sperrwelle 10 ist über einen starren Gelenkarm 21 mit einem Sperrstift 17 verbunden, wodurch die Drehung der Sperrwelle 10 eine longitudinale Verschiebung des Sperrstiftes 17 bewirkt. In Sperrstellung sind die Abflachungen der Sperrwelle horizontal ausgerichtet und der Sperrstift steht aus dem Rahmen 25 nach vorne heraus. In Freigabestellung sind die Abflachungen 9 der Sperrwelle 10 vertikal ausgerichtet und der Sperrstift 17 ist zurückgezogen, so dass er den Rahmen 25 nach vorne nicht überragt. Es kann ein Vorspannorgan, nicht dargestellt, wie ein Gewicht oder eine Feder vorgesehen sein, die die Sperrwelle 10 und den Sperrstift 17 in Sperrstellung zurückstellen, so dass eine Freigabe nur durch Überwindung der Kraft des Vorspannorgans erfolgen kann.

30

Vor dem Aufsetzen des Kindersitzes auf den Befestigungsrahmen 3 befinden sich die Sperrwelle 10 und der Sperrstift 17 in Sperrstellung, d. h. die Abflachungen 9 sind horizontal ausgerichtet und der Sperrstift 17 überragt den Rahmen 25 des Kindersitzes. Kommt nun beim Aufsetzen des Kindersitzes auf den Befestigungsrahmen 3 die Sperrwelle 10 über ihre Steuerzapfen 27 mit dem keilförmigen Einführschlitz 14 in Berührung, so dreht sich die Sperrwelle 10 in die Freigabeposition, da sie nur in dieser Position den Einführschlitz 14 durchsetzen kann (siehe Fig. 6 und 6a). Gleichzeitig mit der Drehung der Sperrwelle 10 wird der Sperrstift 17 zurückgezogen. Gelangt schließlich die Sperrwelle 10 in den Abschluss 15 des Einführschlitzes 14, welcher Abschnitt 15 durch die Hinterschneidung breiter ist als der Einführschlitz 14, so kann sich die Sperrwelle 10 vorzugsweise durch die Kraft des Vorspannorgans in die Sperrstellung zurückdrehen, so dass wie in Fig. 7 dargestellt, die Abflachungen 9 der Sperrwelle 10 horizontal ausgerichtet sind und der Sperrstift 17 wieder nach vor und durch das Loch 20 geschoben wird. Damit ist der Kindersitz 1 verriegelt und an drei Punkten, nämlich den beiden hinteren und dem vorderen Verriegelungselement am Befestigungsrahmen 3 fixiert.

Zur Lösung des Kindersitzes können z. B. an der Sperrwelle 10 beidseitig Drehknöpfe befestigt sein wie diese in den Fig. 3 und 4 mit 22 bezeichnet ist. Mit Hilfe des Drehknopfes 22 kann die Sperrwelle 10 in Freigabestellung gebracht werden und der Kindersitz von dem Befestigungsrahmen 3 abgehoben werden.

Die Fig. 8 zeigt den Befestigungsrahmen 3 mit einem erfindungsgemäßen Entriegelungssystem für die Verankerungselemente 24, wobei der in Fig. 9 gezeigte Querschnitt im Bereich des hinteren Querträgers 32 die Funktion des Entriegelungssystems verdeutlicht. Die Verriegelungselemente 24 enthalten jeweils einen Verriegelungshaken 35, der über eine Zugstange 28 aus seiner Verriegelungsposition gezogen werden kann. Die beiden Zugstangen 28 verlaufen in den Längsträgern des Befestigungsabschnittes 23 des Befestigungsrahmens 3 und sind durch eine Querstange 29, die in Querträger 32 verläuft, miteinander verbunden. An dieser Querstange 29 greift ein Zuggriff 30 an mit der die Zugstangen 28 und damit die Haken 35 betätigt werden können. Der Zuggriff 30 ist in seinem longitudinalen Abschnitt hülsenförmig ausgeführt und weist eine Zustandsanzeige 31 in Form eines Fensters auf, durch die eine mit dem Querträger 32 feste Anzeige sichtbar ist und somit die Position des Zuggriffes 30 gegenüber dem Befestigungsrahmen 3 wiedergeben kann. Vor dem Verankern der Verankerungselemente 24 mit den Kindersitzverankerungselementen 5 im Fahrzeug befinden sich die Verriegelungshaken 35 in

angehobener Stellung und der Zuggriff 30 in seiner am weitesten herausgezogenen Position in Bezug auf den hinteren Querträger 32. In der Zustandsanzeige 31 wird angezeigt, daß der Befestigungsrahmen 3 nicht verriegelt ist. Werden nun die Verankerungselemente 24 gegen die Kindersitzverankerungselemente 5 geschoben, so werden die Verriegelungshaken 35 nach unten gedrückt. Die Zugstangen 28 werden in Richtung Verankerungselemente 24 verschoben und der Zuggriff 30 wird über die Querstange 29 in seine dem hinteren Querträger 32 nächstliegende Position verschoben. In der Zustandsanzeige 31 wird die ordnungsgemäße Verankerung der Verankerungselemente 24 mit den Kindersitzverankerungselementen 5 im Fahrzeug angezeigt.

- 10 In den Fig. 10 und 11 ist ein Schnitt durch einen Kindersitz gezeigt, der im Falle der Fig. 10 auf dem Befestigungsrahmen 3 ordnungsgemäß aufgesetzt ist und im Falle der Fig. 11 nicht auf dem Befestigungsrahmen 3 aufgesetzt werden kann, da der Zuggriff 30 in seiner von dem hinteren Querträger 32 entfernten Position ist, da die Verankerungselemente 24 nicht verankert sind. In dieser Position paßt die Kombination aus hinterem Querträger 32 und Zuggriff 30 nicht in die dafür vorgesehene Ausnehmung des Gehäuses des Kindersitzes 1.

- In Fig. 12 ist schematisch ein Befestigungsrahmen 3 dargestellt, auf dem, wie in den Fig. 1 bis 4, der Kindersitz in Fahrtrichtung montiert werden kann. Der Befestigungsabschnitt 23 wird mit seinem hinteren Ende 6 über Verankerungselemente mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen verbunden und stützt sich mit dem Abstützabschnitt 8 am Fahrzeugboden 4 ab. Der Winkel α zwischen dem Befestigungsabschnitt 23 und dem Abstützabschnitt 8 ist stumpf und beträgt im gezeigten Fall 95° . Der Abstützabschnitt fällt um den Winkel γ gegen die Vertikale ab; dieser beträgt im gezeigten Fall 15° . Der Winkel β zwischen dem Befestigungsabschnitt 23 und der Horizontalen beträgt ca. 10° und entspricht der üblichen Neigung der Sitzfläche von Fahrzeugsitzen, die gemäß Norm um $15^\circ \pm 10^\circ$ gegen die Horizontale geneigt sein dürfen. Schematisch ist der Kindersitz 1 angedeutet.

- Fig. 13 schließlich zeigt einen Befestigungsrahmen 13, der zur Befestigung eines Kindersitzes 1 gegen die Fahrtrichtung bestimmt ist, wobei in diesem Fall der Befestigungsabschnitt 23 zwei Schenkel, einen horizontalen Befestigungsschenkel 23a, an dem der Kindersitz 1 befestigt wird und einen nach unten abfallenden Verankerungsschenkel 23b, der an seinem hinteren Ende 16 die Verankerungselemente 24 für die Verankerung mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen trägt. Der Befestigungsschenkel 23a schließt mit dem

Abstützabschnitt 18 einen Winkel β von 95° ein. Der horizontale Befestigungsschenkel 23a endet dann unter der Nase des Kindersitzbodens und der Abstützbügel 11 wird dort über ein fixierbares Gelenk 25, das ihn schwenkbar macht angeschlagen. Dies ist notwendig, da die Rückenlehnen einen unterschiedlichen Torsowinkel haben und das Gestell möglichst fest
5 gespannt werden muss, um die Rotation im rebound zu verhindern. Die Befestigung des Kindersitzes 1 erfolgt über das Verriegelungselement 12, das nahe der vorderen Kante der Sitzfläche des Fahrzeugsitzes am Befestigungsabschnitt 23 des Befestigungsrahmens 13 angeordnet ist. Um den bei einem Unfall auftretenden Kräften standzuhalten, sind der Befestigungsschenkel 23a und der Verankerungsschenkel 23b zusätzlich durch ein Stützblech 26
10 verstrebt.

Zusammenfassung

Bei einem Befestigungsrahmen (3) zur Befestigung eines Kindersitzes (1) in Kraftfahrzeugen, die mit fahrzeugeigenen, jeweils einem Fahrzeugsitz zugeordneten Kindersitzverankerungselementen (5) versehen sind, die mit der Fahrzeugkarosserie und/oder dem Fahrzeugsitz starr verbunden sind, weist der Befestigungsrahmen (3, 13) einen Befestigungsabschnitt (23) auf, an dessen einem Ende Verankerungselemente (24) zum lösbaren Verankern des Befestigungsrahmens (3, 13) an den mit dem Fahrzeug festverbundenen Kindersitzverankerungselementen (5) und an dessen anderem Ende ein Abstützabschnitt (8) anschließt, der vor dem Fahrzeugsitz am Fahrzeugboden (4) oder an Karosserieteilen abgestützt ist und der im montierten Zustand des Befestigungsrahmens schräg nach vorne abfällt. Bei einer erfindungsgemässen Kindersitzrückhaltevorrichtung ist ein Kindersitz (1) an einem solchen die Sitzfläche (2) eines Fahrzeugsitzes übergreifenden Befestigungsrahmen (3, 13) lösbar verankert.

Fig. 3

Patentansprüche:

1. Befestigungsrahmen zur Befestigung eines Kindersitzes in Kraftfahrzeugen, die mit fahrzeugeigenen, jeweils einem Fahrzeugsitz zugeordneten Kindersitzverankerungselementen versehen sind, die mit der Fahrzeugkarosserie und/oder dem Fahrzeugsitz starr verbunden sind, ***dadurch gekennzeichnet***, dass der Befestigungsrahmen (3, 13) einen Befestigungsabschnitt (23) aufweist, an dessen einem Ende Verankerungselemente (24) zum lösbaren Verankern des Befestigungsrahmens (3, 13) an den mit dem Fahrzeug festverbundenen Kindersitzverankerungselementen (5) und an dessen anderem Ende ein Abstützabschnitt (8) anschließt, der vor dem Fahrzeugsitz am Fahrzeugboden (4) oder an Karosserieteilen abgestützt ist und der im montierten Zustand des Befestigungsrahmens schräg nach vorne abfällt.
2. Befestigungsrahmen nach Anspruch 1, ***dadurch gekennzeichnet***, dass der Abstützabschnitt (8) mit der Vertikalen einen Winkel von 10° bis 15° einschließen.
3. Befestigungsrahmen nach Anspruch 1 oder 2, ***dadurch gekennzeichnet***, dass der Befestigungsabschnitt (23) Verriegelungselemente (12, 18) zur Aufnahme von am Kindersitz vorgesehenen Sperrelementen (10, 17) aufweist.
4. Befestigungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, ***dadurch gekennzeichnet***, dass bei dem Befestigungsrahmen für Kindersitze, die gegen die Fahrtrichtung montiert werden der Befestigungsabschnitt (23) einen im montierten Zustand im wesentlichen horizontalen Befestigungsschenkel (23a) und einen nach hinten unten geneigten Verankerungsabschnitt (23b) aufweist die vorzugsweise über ein Stützblech (26) verstrebt sind, wobei der Befestigungsschenkel (23a) über ein fixierbares Gelenk (25) zur Abstützung gegen die Rückenlehne (7) des Fahrzeugsitzes mit einem vorzugsweise nach oben abgewinkelten, hinteren Abstützbügel (11) verbunden ist.
5. Befestigungsrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Verankerungselemente (24) durch Zugstangen (28) aus der Verankerung mit den fahrzeugfesten Kindersitzverankerungselementen (5) lösbar sind, die durch eine Querstange (29) miteinander verbunden sind, an der ein Zuggriff (30)

angreift.

- 5 6. Befestigungsrahmen nach Anspruch 5, ***dadurch gekennzeichnet***, dass der Zuggriff (30) eine Zustandsanzeige (31) aufweist, die den gelösten oder den verrasteten Zustand der Verankerungselemente (24) wiedergibt indem sie die Position des Zuggriffes (30) gegenüber dem Befestigungsrahmen wiedergibt.
- 10 7. Befestigungsrahmen nach Anspruch 5 oder 6, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Zugstangen (28) in den Längsholmen und die Querstange (29) in einem hinteren Querträger (32) des Befestigungsabschnittes (23) des Befestigungsrahmens verlaufen, wobei der Zuggriff (30) aus dem Querträger (32) ragt.
- 15 8. Kinderrückhaltevorrichtung mit einem Kindersitz für Kraftfahrzeuge, die mit fahrzeugeigenen, jeweils einem Fahrzeugsitz zugeordneten Kindersitzverankerungselementen versehen sind, die mit der Fahrzeugkarosserie und/oder dem Fahrzeugsitz starr verbunden sind, ***dadurch gekennzeichnet***, dass der Kindersitz (1) an einem die Sitzfläche (2) eines Fahrzeugsitzes übergreifenden Befestigungsrahmen (3, 13) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7 lösbar verankert ist.
- 20 9. Kinderrückhaltevorrichtung nach Anspruch 8 und einem der Ansprüche 3 bis 7, ***dadurch gekennzeichnet***, dass im Kindersitz eine am Befestigungsrahmen (3, 13) lösbar verankernde Verankerungsvorrichtung eingebaut ist, die jeweils mindestens ein aus einer Freigabestellung in eine Sperrstellung bewegbares Sperrelement (10, 17) besitzt, das in der Freigabestellung in die am Befestigungsrahmen (3, 13) angebrachten, starren Verriegelungselemente (12, 18) einsetzbar ist und zum starren Verriegeln des Kindersitzes mit dem Befestigungsrahmen (3, 13) in den starren Verriegelungselementen (12) des Befestigungsrahmens (3, 13) in die Sperrstellung bewegbar ist.
- 25 30 10. Kinderrückhaltevorrichtung nach Anspruch 9, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Verankerungsvorrichtung im Bereich nahe der Kindersitzrückwand eine zu dieser parallele im montierten Zustand horizontale Sperrwelle (10) besitzt, die zumindest an ihren beiden seitlichen Endabschnitten und vorzugsweise über die gesamte Länge mit zu ihrer Längsachse parallelen diametralen Abflachungen (9) versehen ist, wobei die

Sperrwelle (10) um ihre Längsachse aus einer Freigabestellung mit im wesentlichen vertikal angeordneten Abflachungen (9) in eine Sperrstellung mit im wesentlichen horizontal angeordneten Abflachungen (9) verdrehbar ist, und dass an den seitlichen Längsabschnitten des Befestigungsrahmens zwei starre, seitliche Verriegelungselemente (12) angebracht sind, die einander gegenüber liegen und jeweils einen für einen Endabschnitt der Sperrwelle (10) vorgesehenen, vertikalen Einführschlitz (14) besitzen, der unten in einem hinterschnittenen, zylindrisch ausgebildeten Abschluss (15) endet, in dem der Endabschnitt der Sperrwelle (10) aus seiner Freigabestellung in seine Sperrstellung verdrehbar ist.

11. Kinderrückhaltevorrichtung nach Anspruch 10, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die seitlichen Verriegelungselemente (12) des Befestigungsrahmens (3, 13) keilförmige, sich nach unten verjüngende Einführschlitze (14) und die Sperrwelle (10) Steuerzapfen (27) besitzen, die die Sperrwelle (10) beim Aufsetzen des Kindersitzes auf den Befestigungsrahmen durch das Auflaufen der Steuerzapfen (27) der Sperrwelle (10) auf die Oberfläche der Einführschlitze (14) der Verriegelungselemente (12) des Befestigungsrahmens (3, 13) in ihre Freigabestellung verdrehen.

12. Kinderrückhaltevorrichtung nach Anspruch 9, 10 oder 11, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Verankerungsvorrichtung im Bereich nahe der Kindersitzvorderkante einen mittig angeordneten, in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbaren Sperrstift (17) besitzt, dem ein vorderes, starres Verriegelungselement (18) zugeordnet ist, das an einem vorderen Querträger (19) des Befestigungsrahmens (3, 13) angebracht ist und ein in Fahrzeuglängsrichtung verlaufendes Loch (20) besitzt, in das der Sperrstift (17) zum starren Verriegeln des Kindersitzes (1) mit dem Befestigungsrahmen (3, 13) in Längsrichtung einführbar ist.

13. Kinderrückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Verankerungsvorrichtung eine Betätigungsvorrichtung (22) für das bzw. die Sperrelemente (10, 17) besitzt, mit der, bei auf den Befestigungsrahmen (3, 13) vollständig aufgesetztem Kindersitz, alle Sperrelemente (10, 17) in ihre jeweilige Sperrstellung bewegbar sind.

14. Kinderrückhaltevorrichtung nach den Ansprüchen 10, 12 und 13 und ggf. zusätzlich auch Anspruch 11 ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Betätigungsvorrichtung einen, vorzugsweise zwei Drehgriffe (22) vorsieht, der bzw. die zum Verdrehen der Sperrwelle (10) auf einen, vorzugsweise beide seitliche Endabschnitte der Sperrwelle aufgesetzt ist, sowie einen im wesentlichen in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden starren Gelenksarm (21) vorsieht, der die Sperrwelle (10) mit dem Sperrstift (17) beweglich koppelt und die Drehbewegungen der Sperrwelle (10) in eine Schiebebewegung des Sperrstiftes (17) umwandelt.

15. Kinderrückhaltevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, ***dadurch gekennzeichnet***, dass die Betätigungsvorrichtung ein die Sperrelemente (10, 17) selbsttätig in die Sperrstellungen vorspannendes, z. B. als Gewicht oder Feder ausgebildetes, Vorspannorgan aufweist, durch das die durch den Aufsetzvorgang des Kindersitzes (1) in ihre Freigabestellung bewegten Sperrelemente (10, 17) bei vollständig auf den Befestigungsrahmen (3, 13) aufgesetztem Kindersitz (1) wieder in ihre Sperrstellung zurückbewegt werden.

16. Kinderrückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15 und einem der Ansprüche 5 bis 7, ***dadurch gekennzeichnet***, dass das Gehäuse (33) des Kindersitzes auf ihrer dem Befestigungsrahmen zugewandten Seite Vertiefungen zur Aufnahme des Befestigungsrahmens und insbesondere zur Aufnahme des Zuggriffes im verrasteten Zustand der Verankerungselemente aufweist.

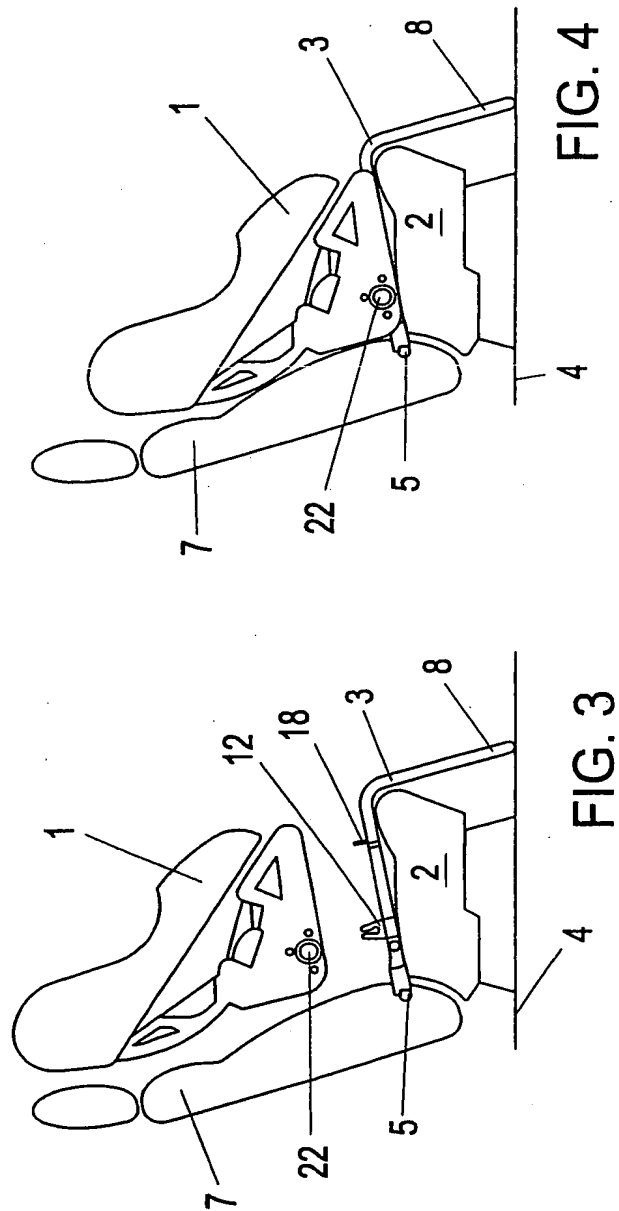
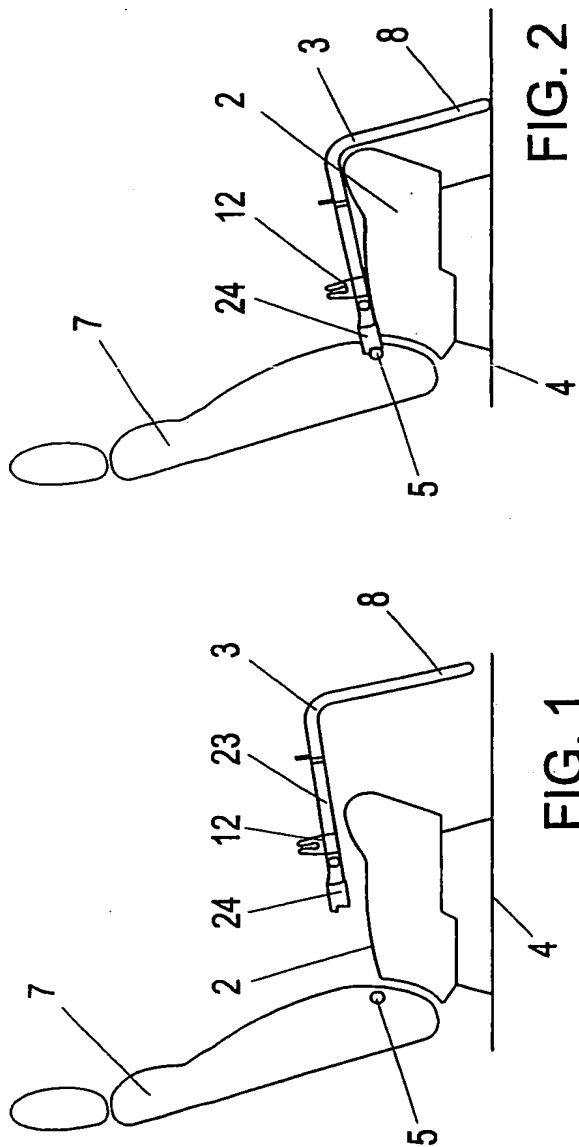


FIG. 5

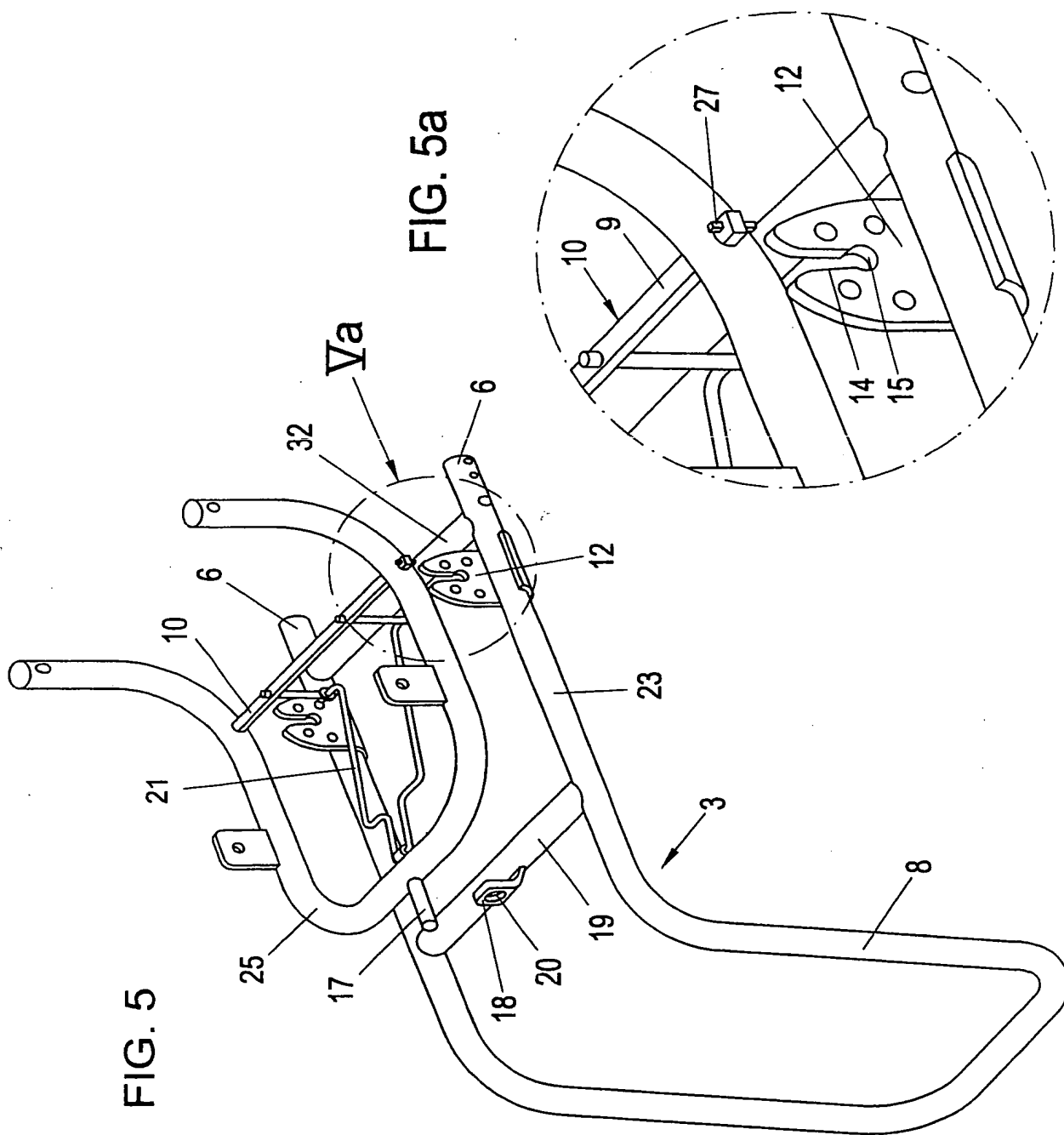


FIG. 6

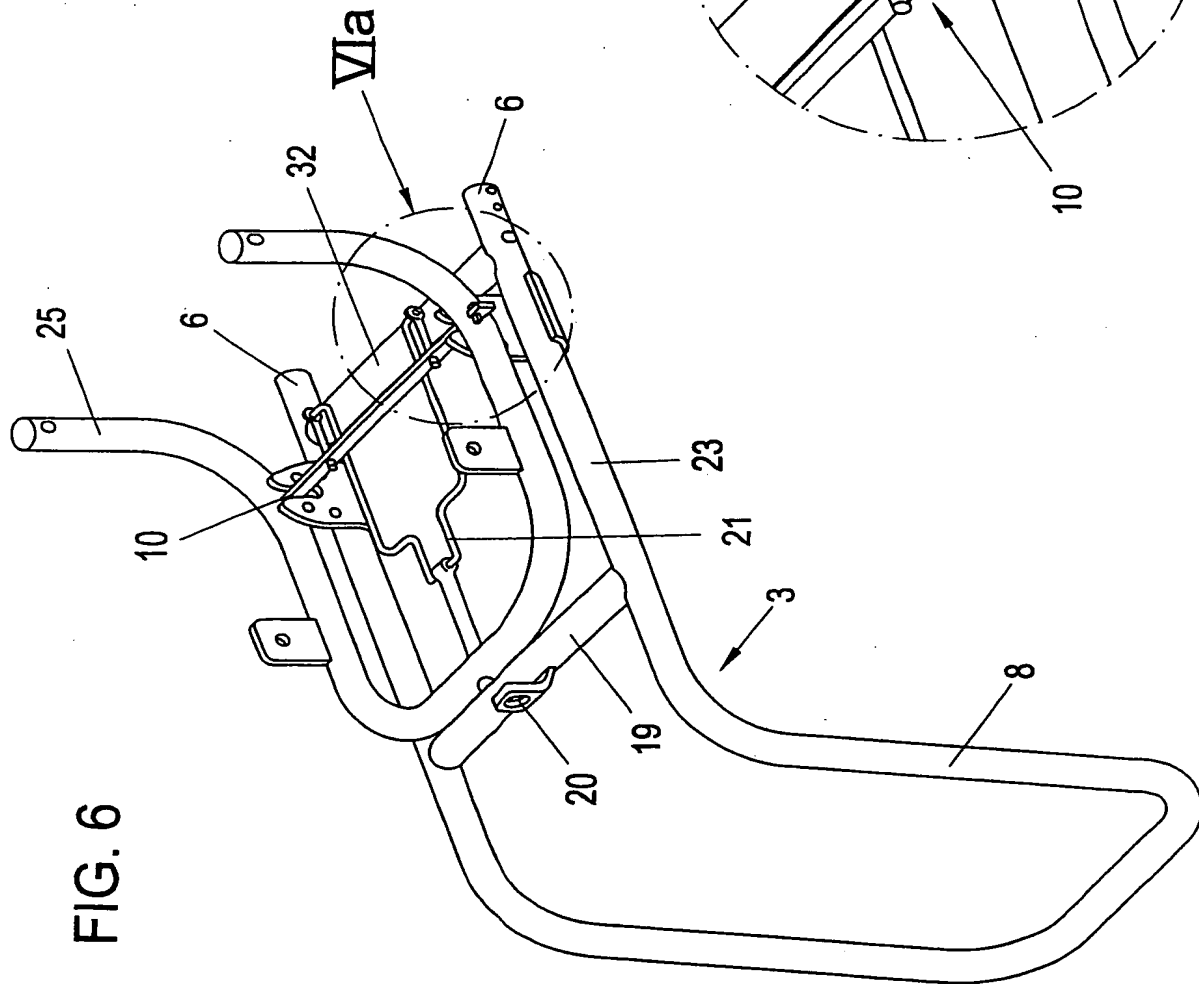
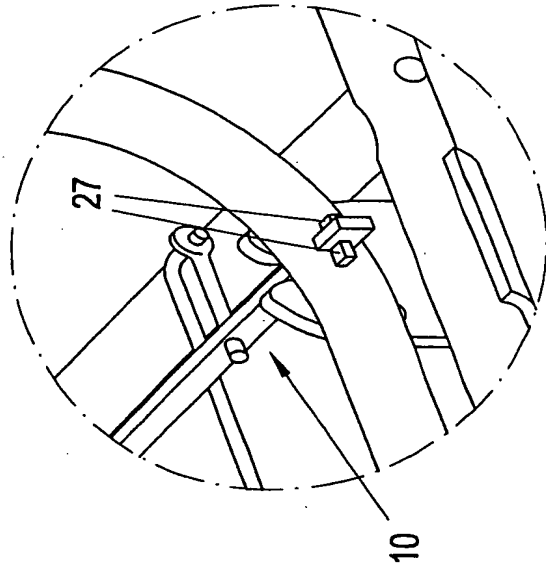
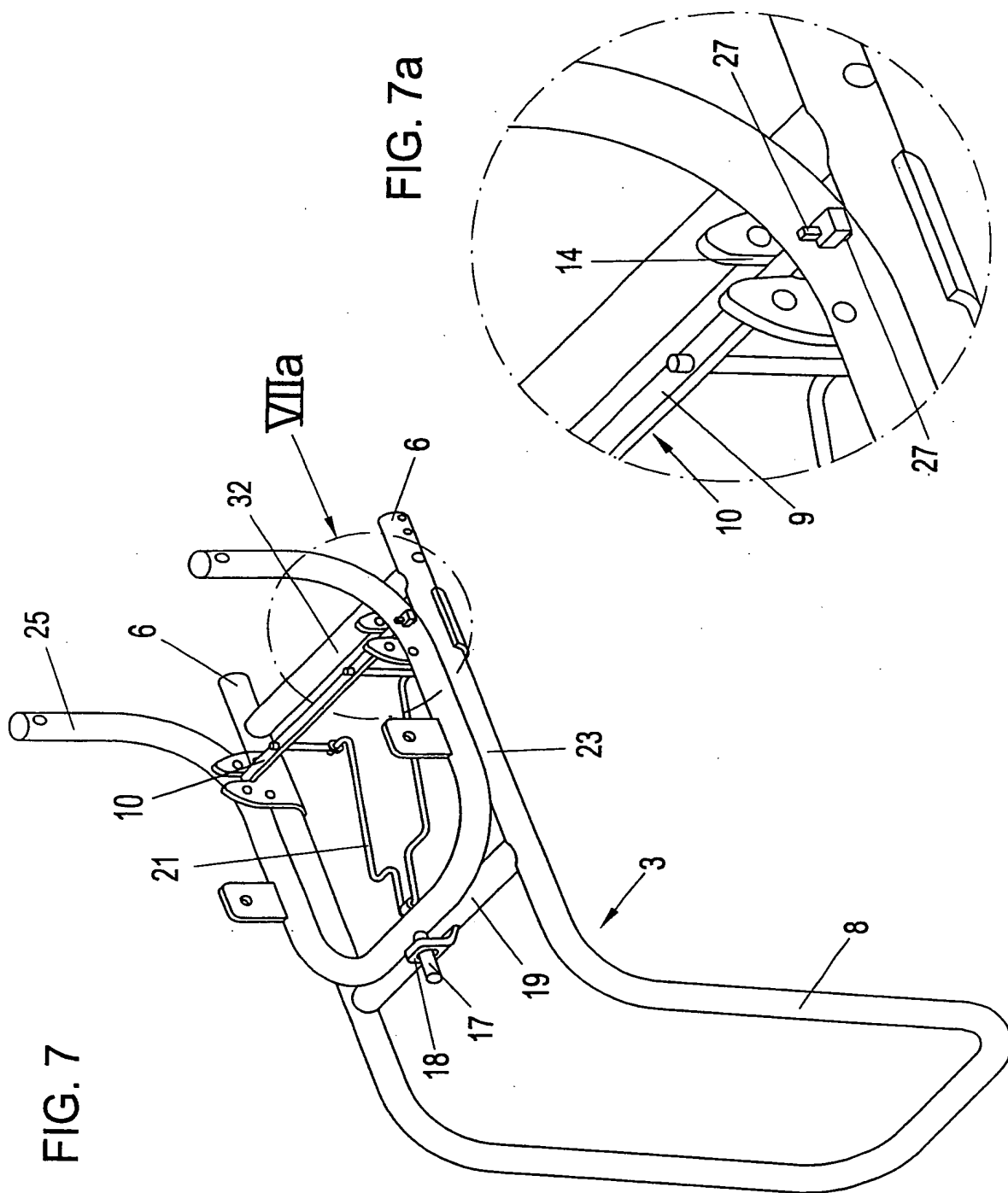
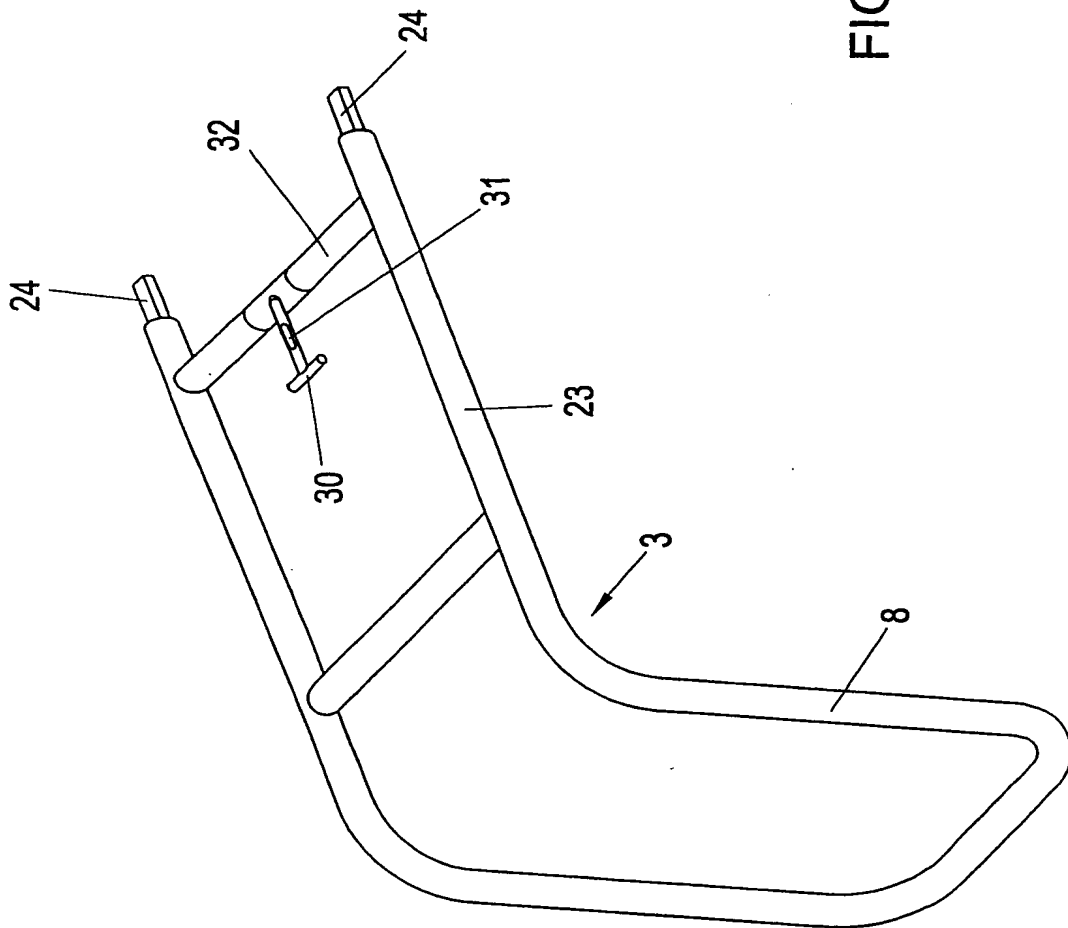


FIG. 6a







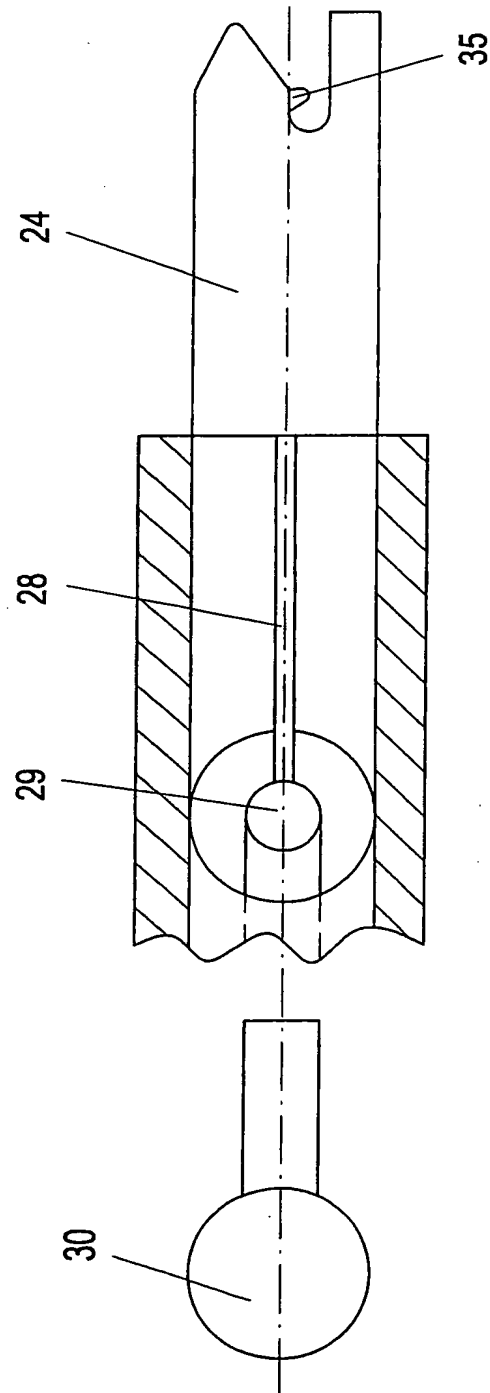


FIG. 9

FIG. 10

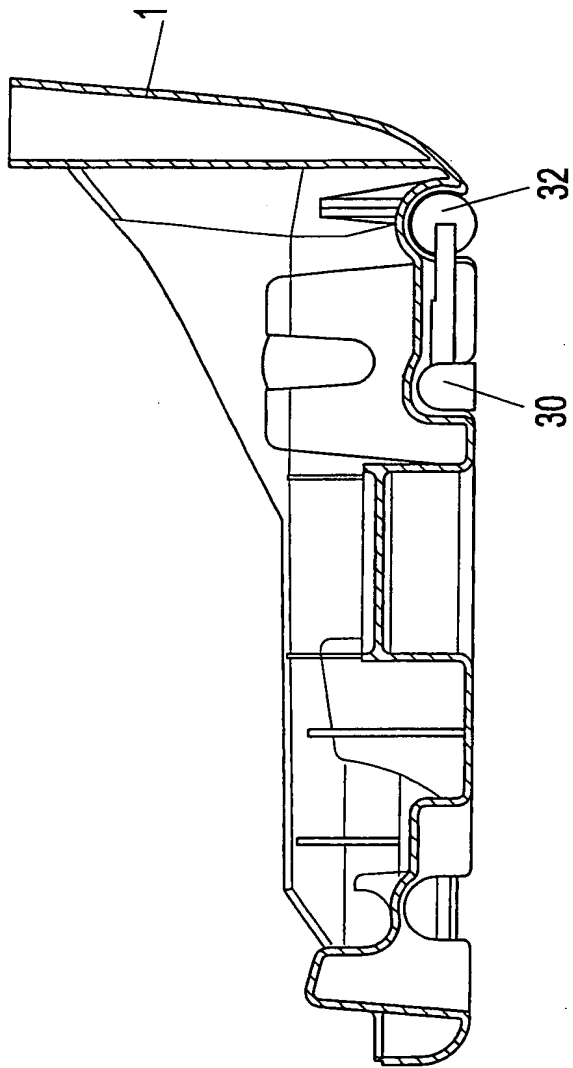


FIG. 11

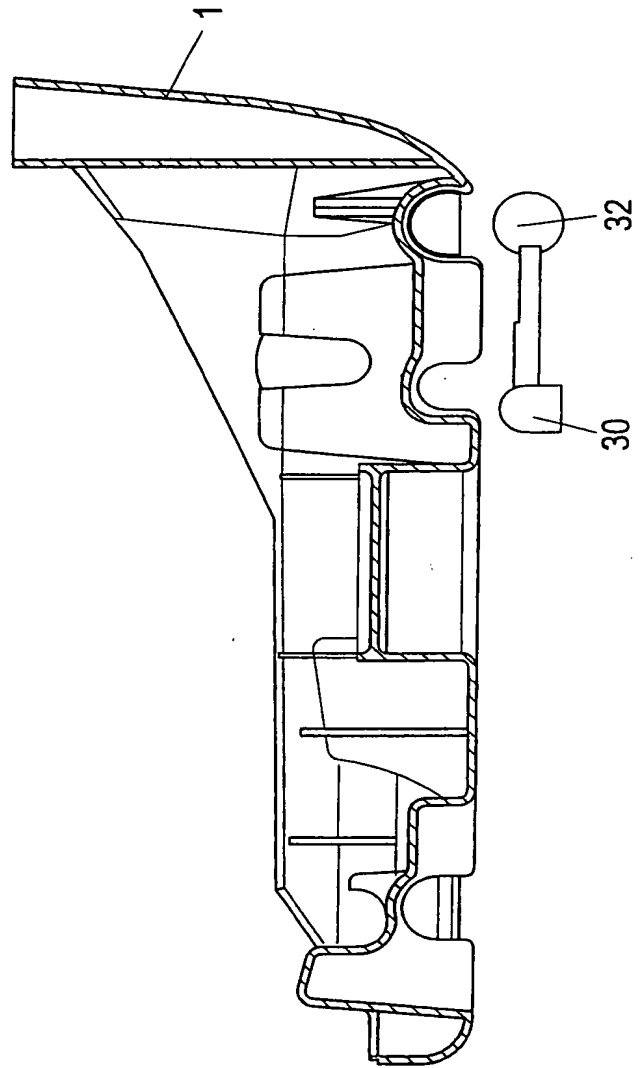


FIG. 12

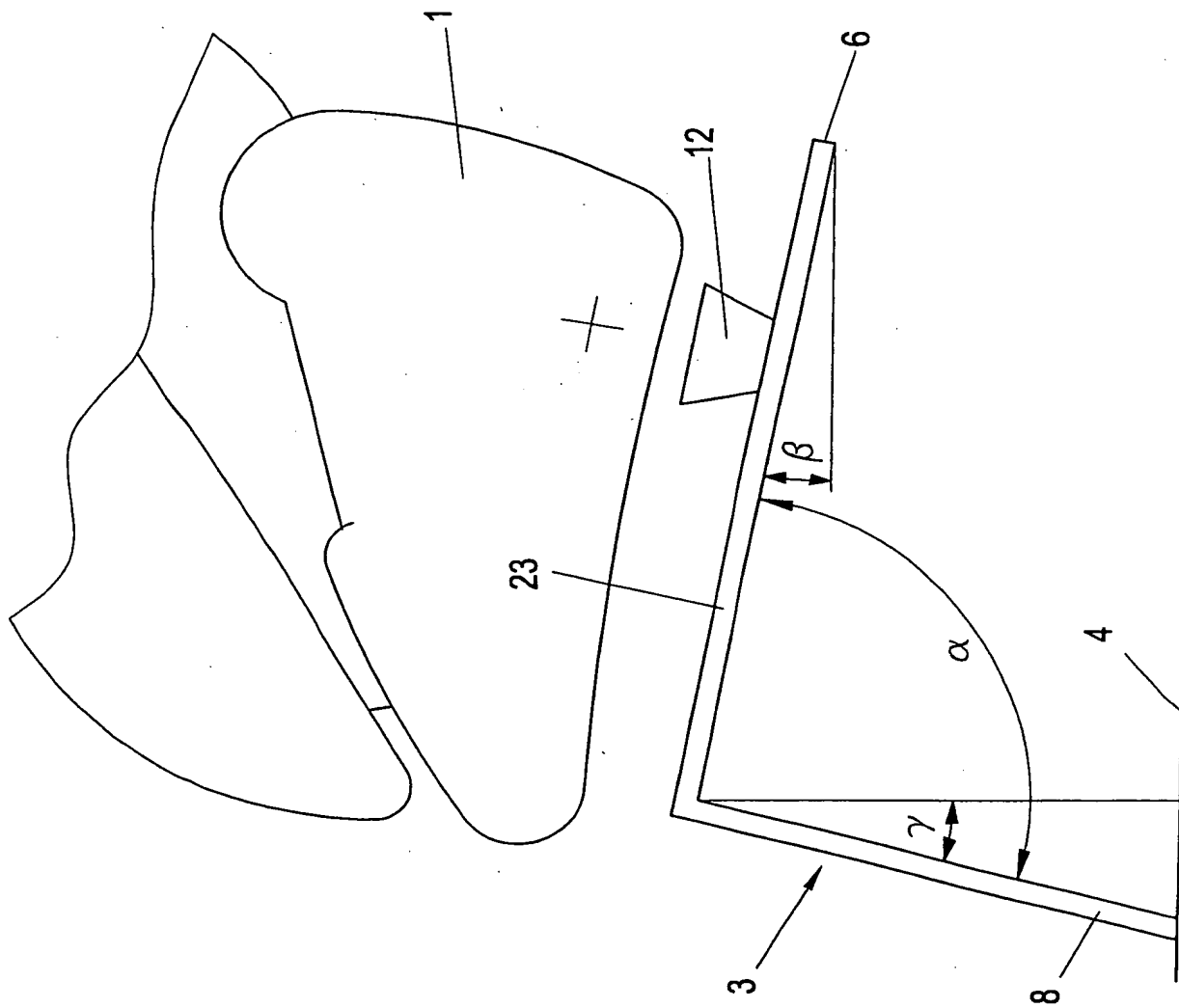
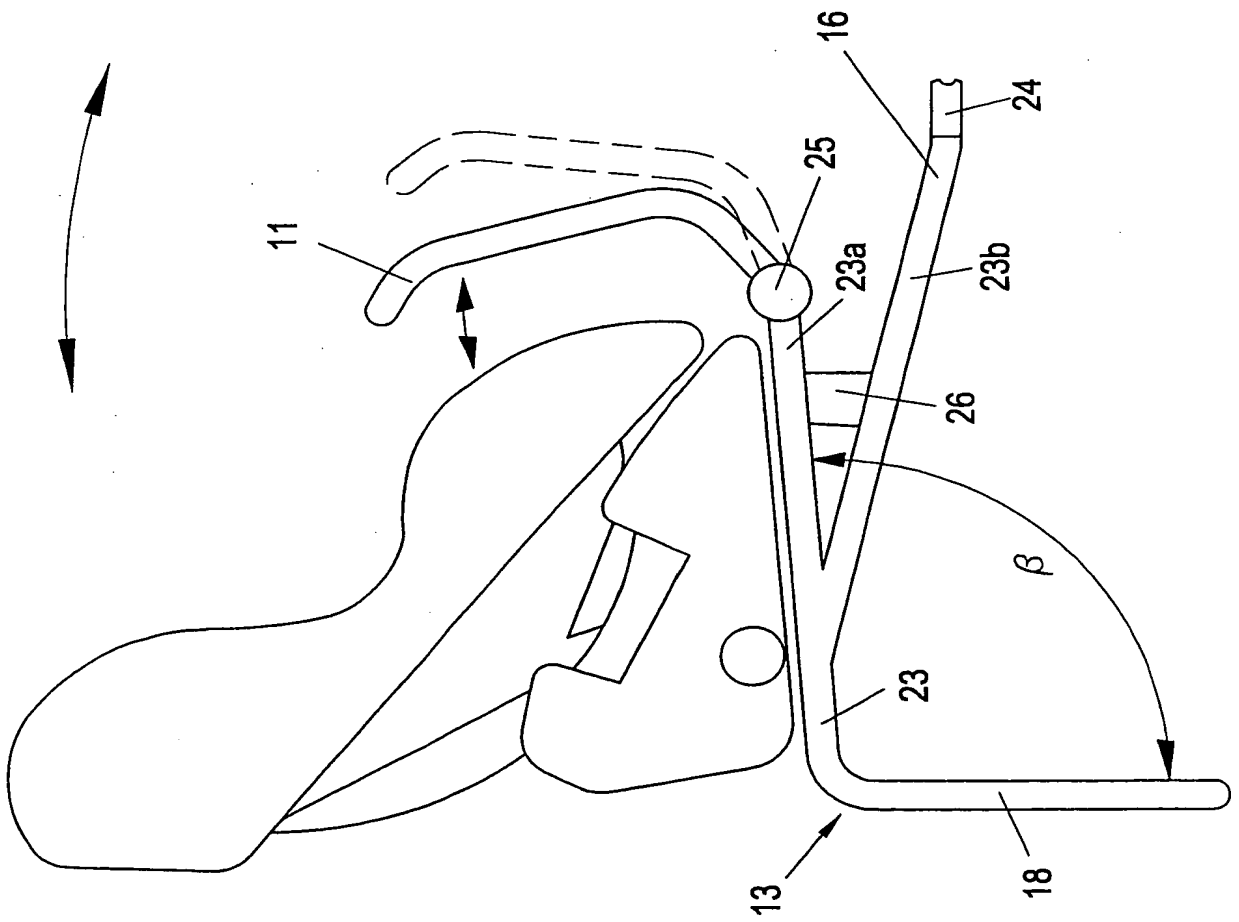


FIG. 13



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.